

BST 2.0 DNA Polymerase

目录号: E020

01/ 产品描述

BST 2.0 DNA 聚合酶是 *Bacillus stearothermophilus* DNA 聚合酶 (BST DNA Polymerase, Large Fragment) 的同源物, 来源于 *E. coli* 菌株。利用基因重组技术, 在大肠杆菌中进行表达后经多次纯化分离而得。该酶具有 5'→3' DNA 聚合酶活性, 但缺乏 5'→3' 外切核酸酶活性。与野生型 BST DNA 聚合酶大片段相比, BST 2.0 DNA 聚合酶表现出更高的扩增速度、产量和灵敏度。

02/ 产品特点

- 1) 与 BST DNA 聚合酶大片段相比, 扩增速度及灵敏度得到明显改善。
- 2) 针对环介导等温 DNA 扩增 (LAMP) 进行了优化。
- 3) 链置换活性强。

03/ 产品用途

- 1) 富含 GC 序列的 DNA 序列测定;
- 2) 微量 (纳克量) DNA 模板的快速测序;
- 3) 随机引物 DNA 标记;
- 4) 双链 DNA 5' 突出端补平法标记;
- 5) 可用于等温 DNA 扩增, 如环介导等温扩增 (LAMP)、全基因组扩增 (WGA)、解旋酶恒温基因扩增 (HDA) 等。

04/ 保存温度

-20°C。

05/ 产品包装

产品组成	E020-01A	E020-01B	E020-H32-U1250
BST 2.0 DNA Polymerase (8U/μl)	200μl	200μl×5	-
BST 2.0 DNA Polymerase (32U/μl)	-	-	1.25ml
10×BST 2.0 Buffer with Mg ²⁺ **	1ml	1ml×5	10ml
100mM MgSO ₄	500μl	500μl×5	5ml

*反应缓冲液包含 40mM Mg²⁺

06/ 活性定义

65°C 条件下, 30 分钟内将 25nmol 的 dNTPs 掺入酸不溶性沉淀物所需要的酶量定义为 1 个活性单位。

07/ 操作说明

LAMP 常用反应体系 (20μl)

在冰上预混以下试剂, 60~65°C 反应 30~60min。

组分	体积	终浓度
10×BST 2.0 Buffer with Mg ²⁺	2μl	1×
100mM MgSO ₄	0.8μl	4mM*
dNTPs (10mM each)	2.8μl	1.4mM
10×Primer**	2μl	1×
BST 2.0 DNA Polymerase	6.4U	0.32U/μl
模板	Xμl	≥10fg
Nuclease-free Water	至 20μl	

*体系中 Mg²⁺ 终浓度为 8mM;

**10×Primer 包含 2μM F3/B3, 16μM FIP/BIP 和 4μM LF/LB (添加环引物可以明显缩短反应时间)。

08/ 注意事项

- 1) 热失活条件：80℃反应 10min。
- 2) 建议试剂预混、模板添加和检测三项尽可能在不同空间操作，避免试剂等污染，影响后续实验；
- 3) 建议使用 dUTP/UDG 防污染体系，预防气溶胶污染，推荐使用近岸蛋白 UDG 酶（目录号：E060）、热敏 UDG 酶（目录号：E063）；
- 4) 反应受 Mg^{2+} 或酶影响较大，如反应结果不理想，可优先调整 Mg^{2+} 终浓度为 10mM 进行实验。必要时，可调整反应体系中 Mg^{2+} 终浓度为 6-12mM 或 *BS*T 2.0 DNA Polymerase 活性为 0.16-0.64U/ μ l 活性，以达到最佳效果；
- 5) 可同时设计 2-3 组引物，选择最好的一组进行实验；
- 6) 反应中可添加 Eva Green 等荧光染料进行实时检测；
- 7) 反应结束后，如进行开盖操作，务必先进行热失活再开盖检测。

09/ 相关产品

目录号	产品名称	目录号	产品名称
E223	2×LAMP Master Mix with Dye	FLE223	2×LAMP Master Mix with Dye (for-Lyo)
E220	2×RT-LAMP Kit with Dye	FLE220	2×RT-LAMP Kit with Dye (for-Lyo)
E225	2×Indicator LAMP Master Mix with Dye	FLE225	2×Indicator LAMP Master Mix with Dye (for-Lyo)
E228	2×Indicator RT-LAMP Master Mix with Dye	FLE228	2×Indicator RT-LAMP Master Mix with Dye (for-Lyo)
E020-03	<i>BS</i> T 2.0 DNA Polymerase (Glycerol-Free)		